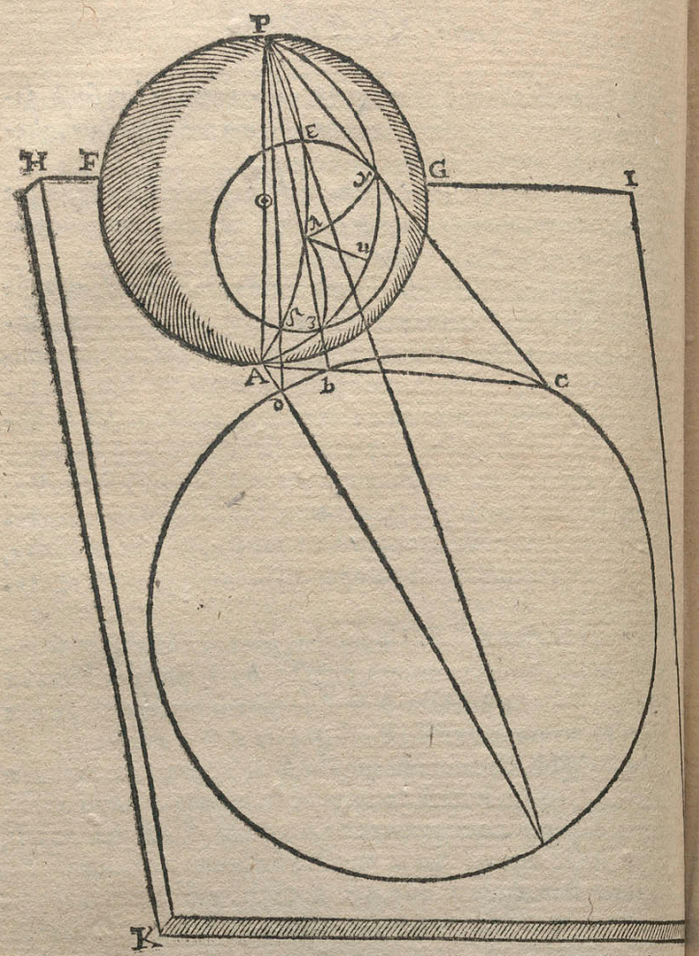

quia γ,β A in eodem plano ſeu circulo ſunt cum lucido P, erunt ſuæ vmbræ c b A in eadem recta. Similiter ab eodem puncto P, in idem planum dimittantur radius P ε ſecans planum in e, & radius P δ ſecans planum in d. & quia ε,δ A in eodem ſunt plano & circulo cum lucido P; ideo ſuæ vmbræ e d A erunt in eadem recta. Præterea quia P ⊙ A, eſt plano orthogonalis ſeu rectangula, ideo triangula P, A, d. & P. A. e, atque

que P A b, & P A c, ſunt in A rectangula, atque ideo etiam A d eſt tangens anguli A. P δ, ſeu A P. d, & A e eſt tangens anguli A P ε vel A P e ſic etiam A b eſt tangens anguli A P β vel A P b, & A c eſt tangens anguli A P γ vel A P c, poſito gnomone ſeu ſinu toto P A. & quia A d eſt tangens anguli A P δ. & A P δ, eſt dimidium anguli A ⊙ δ per 20. prop. 3. Eucl. (quod hîc ſit in centro, ille in circumferentia) ideo A d eſt tangens dimidij anguli A ⊙ δ, ſeu (quod idem eſt) dimidij arcus A δ, quod eſt ſemidifferentia crurum. Similiter quia A e eſt tangens anguli A P ε, angulus autem A P ε in circumferentia ſit dimidium anguli A ⊙ ε in centro, ideo A e eſt tangens dimidij A ⊙ ε, ſeu dimidij arcus, A ε, quod eſt ſemiaggregatum crurum. Simili modo in baſibus vera & alterna erit A b tangens anguli A P β, ſeu dimidij anguli A ⊙ β, ſeu dimidij arcus A β, quod eſt altera ſemibaſis: atque A c erit tangẽs anguli A P γ, ſeu dimidij anguli A ⊙ γ, ſeu dimidij arcus A γ, quod eſt reliqua ſemibaſis. Quumque jam oſtenſum ſit quod A b ſit tangens alterius ſemibaſis, & A c tangens reliquæ ſemibaſis, atque A d ſit tangens ſemidifferentiæ crurum, & A e tangens ſemiaggregati crurũ. Dico quod vt A b tangens ſemibaſis veræ ſe habet ad A e tangentem ſemiaggregati crurum, ita A d tangens ſemidifferentiæ crurum ad A c tãgentem ſemibaſis alternæ: vel contrà ex alterna veram faciendo, vt A c tangens ſemibaſis veræ ſe habeat ad A e tangentem ſemiaggregati crurum: ita A d tangens ſemidifferentiæ crurum ad A b tangentem ſemibaſis alternæ. Quod ſic probo. Si puncta b c d e ſint in eodem circulo, erit (per 36. prop. 3. & 16. prop. 6. Euclid.) vt A b ad A e, ita A d ad A c. & contrà, &c vt jam diximus. Verùm puncta b c d e cadunt in eodem circulo: Omnis enim circuli in ſuperficiæ Sphæræ deſcripti vmbra à lucido in eadem ſuperficie, quod non eſt in circuli peripheria procedens circulum facit perfectè rotundum in plano orthogono ad rectam, quæ à lucido per centrum Sphæræ progreditur, vt ex Opticis & aſtrolabij fabrica patet. At hic circulus δ β γ ε in ſphæræ ſuperficie deſcribitur, & lucidum P. eſt extra circuli peripheriam, quæque ab eo procedit recta per cẽtrum (videlicet P ⊙ A) eſt ad planum orthogona. Neceſſariò ergo eius circuli vmbra, quæ in puncta d. b. c. e. incidit, circularis eſt: & perfectè rotunda.